

JFF 2026: Fiskal Dukung Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan Berkelanjutan Jakarta sebagai Kota Global

Peran PT SMI dalam Pelaksanaan Proyek KPBU *Waste-to-Energy: case* Provinsi Jakarta

PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero)

25 Juni 2026



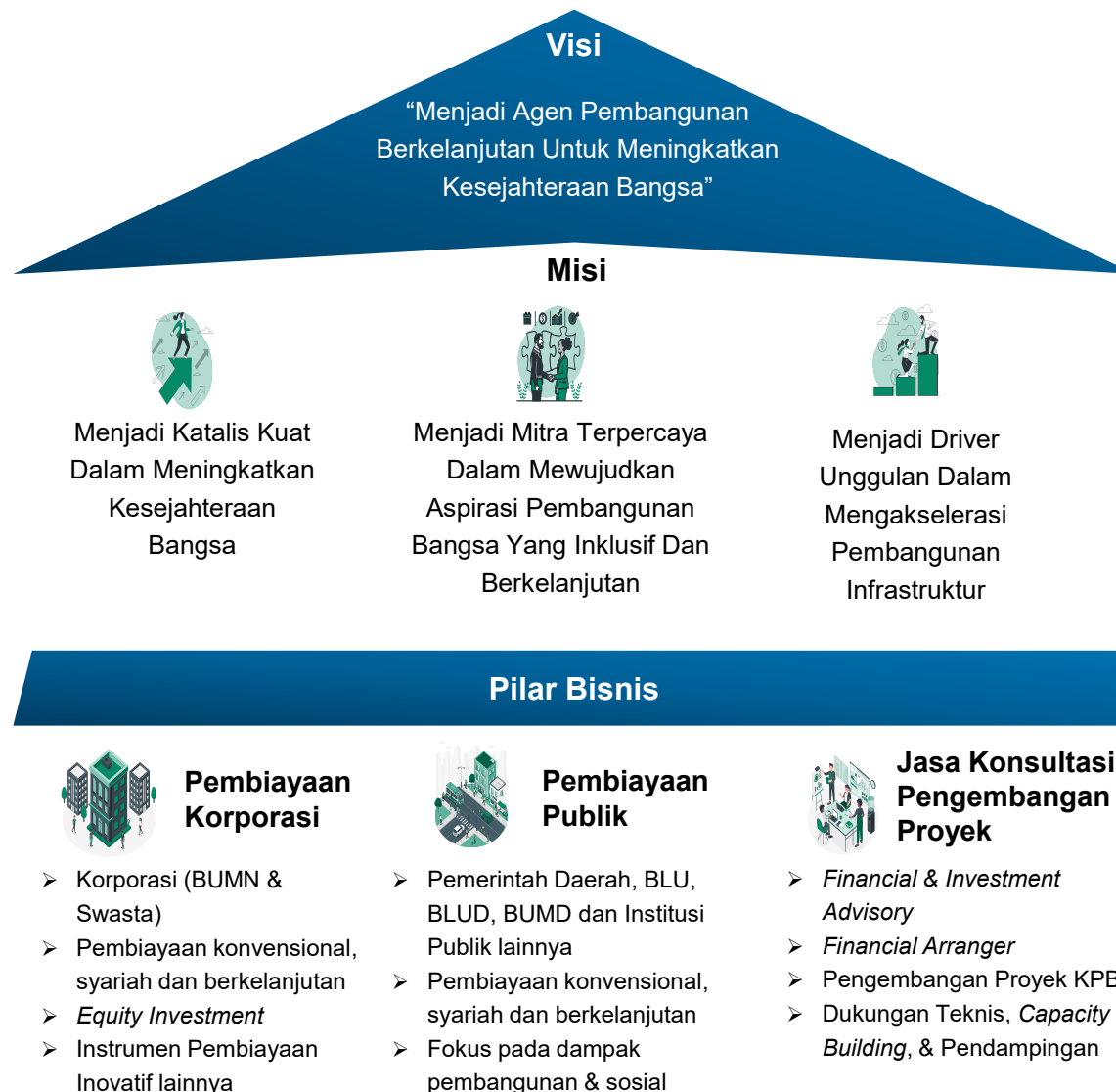
Outline Presentasi

1. Profil PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero)
2. Gambaran Umum Skema KPBU dan Dukungan Pemerintah
3. Potensi Keterlibatan PT SMI pada Proyek KPBU *Waste to Energy*
4. Portofolio Penugasan PT SMI pada Proyek KPBU Persampahan
5. *Lesson Learned* Proyek KPBU Persampahan



Business Model PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero)

PT SMI Berfokus untuk Mendukung Percepatan dan Pemerataan Pembangunan di Indonesia yang Berkelanjutan



Peran PT SMI dalam Pengembangan Infrastruktur khususnya Skema KPBU



Potensi Peran PT SMI dalam Fasilitas PDF KPBU

Potensi Peran PT SMI dalam Perencanaan KPBU / Pra-PDF



Potensi Peran PT SMI dalam Pembiayaan KPBU

Pengertian Umum serta Keuntungan Implementasi Skema KPBU

Pengertian Umum

KPBU adalah Kerjasama antara Pemerintah dan Badan Usaha dalam **penyediaan layanan infrastruktur** untuk kepentingan umum berdasarkan **perjanjian** kedua belah pihak dengan memperhatikan prinsip **pembagian risiko**. (Perpres No. 38/2015)

Payung Hukum

Perpres No. 38/2015

Tentang KPBU

PerMen PPN/ Ka.Bappenas No. 6/2022

Tentang Tata Cara Pelaksanaan KPBU di
Ibu Kota Nusantara

PerMen PPN No. 9/2025 jo. PerMen PPN No. 7/2023

Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri PPN Nomor 7 Tahun
2023 tentang Pelaksanaan Kerja Sama Pemerintah dan Badan
Usaha dalam Penyediaan Infrastruktur

Peraturan Menteri Keuangan (PMK)

No. 68/2024 tentang Dukungan Pemerintah untuk Pembiayaan
Infrastruktur melalui Skema KPBU dan/atau Skema Pembiayaan
Lainnya

Peraturan LKPP No. 1 Tahun 2025

Tentang Tata Cara Pengadaan untuk Kerja Sama Pemerintah dan
Badan Usaha (KPBU) dalam Penyediaan Infrastruktur

Keuntungan Skema KPBU

1 Efisiensi & Optimalisasi Anggaran Pemerintah (APBN/D)

- Mengungkit kapasitas APBN/D karena adanya investasi Badan Usaha
- Menghindari terjadinya risiko *cost overrun* dan *time overrun*
- Melakukan percepatan penyediaan pelayanan infrastruktur

2 Pembagian Risiko

Adanya pembagian risiko diantara pihak-pihak terkait, khususnya terhadap pihak yang paling mampu menanganinya, sehingga dapat meningkatkan kelayakan dan kepastian atas proyek

3 Alih Pengetahuan/ *Transfer of Knowledge*

Adanya alih pengetahuan dan teknologi dari pihak Badan Usaha kepada Pemerintah sehingga dapat menjamin ketersediaan pelayanan yang terbaik dan berkesinambungan

4 Membuka Potensi Investasi

Keberhasilan dalam penyelenggaraan KPBU dapat menjadi pintu masuk investasi Badan Usaha lainnya, sehingga meningkatkan perekonomian

Gambaran Potensi Dukungan Pemerintah untuk Skema KPBU di Indonesia

Bentuk Dukungan	Maksud	Output
1 Fasilitas Penyiapan Proyek <i>(Project Development Facility)</i> (PMK No. 68 Tahun 2024)	- Fasilitas Kemenkeu untuk mendukung percepatan penyediaan infrastruktur melalui skema KPBU - Meningkatkan efektifitas dan kualitas penyiapan proyek KPBU agar hasilnya sesuai dengan waktu yang diharapkan.	- Membangun standar kajian dan dokumen yang dibutuhkan untuk menarik partisipasi Badan Usaha. - Menjamin keberlangsungan Proyek KPBU di masa mendatang.
2 Dukungan Kelayakan Proyek <i>(Viability Gap Funding/ VGF)</i> (PMK No. 68 Tahun 2024)	- Dukungan kelayakan proyek oleh pemerintah dalam bentuk kontribusi fiskal yang bersifat finansial yang diberikan terhadap Proyek KPBU. - Dapat diberikan terhadap proyek KPBU dengan pengembalian investasi (<i>availability payment</i>) dan/ atau tarif	Meningkatkan Aspek <i>Bankability</i> dan aspek <i>commercial viability</i> Proyek KPBU guna mewujudkan layanan publik yang terjangkau melalui penyediaan infrastruktur.
3 Penjaminan Proyek KPBU oleh Pemerintah melalui BUPI (Perpres No. 78/ 2010)	- Fasilitas Kemenkeu melalui Badan Usaha Penjaminan Infrastruktur (BUPI) sebagai sarana fiskal untuk meningkatkan kelayakan kredit pihak terjamin dan/atau proyek infrastruktur - BUPI berperan dalam melakukan <i>ringfencing</i> atas APBN. Saat ini PT PII memberikan jaminan Pemerintah terhadap proyek KPBU.	- Memberikan kenyamanan bagi <i>lenders</i> untuk mendukung pembiayaan - Memastikan alokasi risiko yang adil antara Pemerintah dan Badan Usaha - Meningkatkan kredibilitas proyek dari perspektif investor dan <i>lenders</i>
4 Bentuk Dukungan Lainnya	Fasilitas Pajak Kemenkeu (PMK No.130/ 2020) Penetapan 100% <i>tax holiday</i> untuk 18 industri selama 5-20 tahun tergantung nilai investasi. Insentif ini juga diterapkan untuk investor <i>existing</i> yang akan melakukan ekspansi.	Fasilitas Pengadaan Lahan yang dikelola Kementerian ATR & LMAN Dana pengadaan tanah proyek jalan tol untuk menjembatani ketersediaan dana pengadaan tanah oleh pihak swasta

Main Key Timeline Inisiatif Penanganan Sampah di Pemerintah Provinsi Jakarta

- **Indikator Keberhasilan Implementasi Kebijakan Berdasarkan Peta Jalan Pengelolaan Sampah 2025-2026:**
 - Peningkatan jumlah Tempat Pengolahan Sampah *Reduce-Reuse Recycle* (TPS3R) dan bank sampah;
 - Penurunan timbulan sampah plastik akibat regulasi yang lebih ketat, serta peningkatan kerja sama antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat dalam berbagai inisiatif pengelolaan sampah.
- **Tindak Lanjut Inisiatif Penanganan Sampah Berdasarkan Peta Jalan Pengelolaan Sampah 2025-2026:**
 - Optimalisasi sistem pengumpulan dan transportasi sampah agar lebih efisien dan ramah lingkungan;
 - Pengembangan program edukasi dan sosialisasi yang lebih masif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengurangan sampah dan pemilahan dari sumber;
 - Insentif berbasis kepatuhan.

Kondisi Terkini Persampahan Provinsi Jakarta

- **Berdasarkan data SIPSN:**
 - Timbulan sampah di DK Jakarta tahun 2025 mencapai 3.351.057,14 ton per tahun dengan persentase sampah terkelola sebesar 31%, yaitu 1.054.414,17 ton per tahun;
 - Sampah didominasi oleh sampah mudah terurai sebanyak 49,87% diikuti dengan plastik sebesar 22,95% dan kertas sebesar 17,24%, dengan komposisi terbesar berasal dari sampah rumah tangga, komersial, dan industri.

Tiga Pilar Strategis Peta Jalan Pengelolaan Sampah Provinsi Jakarta

- **Hulu:** Peningkatan partisipasi masyarakat dalam pemilahan sampah, penguatan bank sampah, dan pengembangan ekonomi sirkular;
- **Tengah:** Optimalisasi Tempat Penampungan Sementara (TPS) dan TPS3R (*Reduce, Reuse, Recycle*) dengan penerapan teknologi ramah lingkungan dan peningkatan efisiensi pengangkutan sampah;
- **Hilir:** Peningkatan kapasitas pengolahan sampah melalui pembangunan *Refuse-Derived Fuel* (RDF) Plant dan memperluas kemitraan dengan sektor swasta untuk pengelolaan sampah yang berkelanjutan, salah satunya melalui pengembangan PSEL.

Tantangan Pengelolaan Persampahan Provinsi Jakarta

- Kapasitas pengolahan yang belum sebanding dengan jumlah sampah yang dihasilkan;
- Kapasitas Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) semakin terbebani akibat volume sampah yang terus meningkat;
- Keterbatasan lahan yang menyebabkan daya tampung TPA semakin menipis.

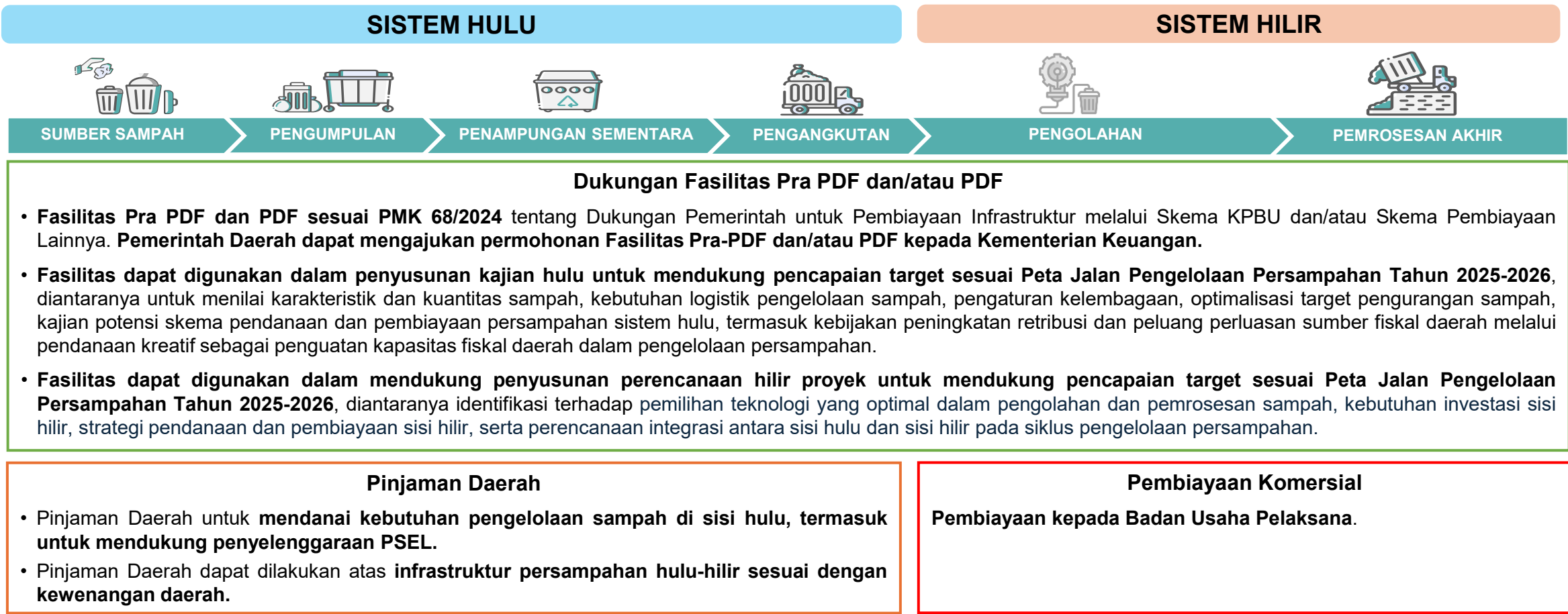


Dalam mendukung perencanaan dan pencapaian target sesuai dengan Peta Jalan Pengelolaan Persampahan Provinsi DK Jakarta Tahun 2025 - 2026, terdapat potensi pelaksanaan kerjasama dengan sektor swasta melalui Skema KPBU pada tahapan siklus pengelolaan persampahan.

Potensi Keterlibatan PT SMI dalam Siklus Pengelolaan Persampahan



Berdasarkan Permen PPN No. 9/2025 jo Permen PPN No.7/2023, infrastruktur sistem pengelolaan persampahan yang dapat dikerjasamakan melalui Skema KPBU terdiri atas **pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan/atau pengelolaan pemrosesan akhir sampah.**





Pemerintah Kota Balikpapan



RINGKASAN KEUANGAN

Biaya Investasi	Rp 1.909 Miliar (mencakup biaya EPC, biaya penjaminan, dan biaya keuangan)
Biaya Operasional selama masa kerjasama	Rp 51 Miliar/tahun (biaya operasional tetap), Rp 64 Miliar/tahun (biaya operasional variabel, dimana mayoritas terdiri dari biaya barang habis pakai, pengelolaan FABA, dan penggunaan air)
Equity IRR	12,78%
Status Proyek	- Proyek dalam tahap penyiapan, yaitu telah diselesaikannya Laporan Awal FBC. - Pelaksanaan koordinasi terkait perolehan komitmen PJPK atas besaran <i>tipping fee</i> Proyek.

PROFIL PROYEK

PJKP	Walikota Balikpapan
Lokasi Proyek	TPAS Manggar, Kel. Manggar, Balikpapan Timur, Kota Balikpapan
Jenis Proyek	Brownfield
Skema Proyek	KPBu
Masa Konsesi	23 tahun (termasuk 1 tahun <i>financial close</i> dan PJBL + 2 tahun konstruksi)
Status Lahan	TPA seluas ±41 Ha. Dimiliki oleh Pemkot Balikpapan.
Lingkup Proyek KPBu	- Melakukan desain, pembangunan, pembiayaan, operasi, dan pemeliharaan untuk sistem <i>incinerator</i>, pembangkit, fasilitas penunjang, dan rehabilitasi sistem pengolahan lindi eksisting. - Melakukan operasi dan pemeliharaan untuk <i>landfill mining</i> Zona 1-5 dan <i>landfill</i> Zona 7, dan melakukan pemeliharaan untuk <i>landfill</i> Zona 6.
Teknologi Terpilih	<i>Incinerator + Landfill Mining</i>
Dukungan Pemerintah	- Dukungan Kelayakan (VGF) - Jaminan Pemerintah
Mekanisme Pengembalian Investasi	- Pembayaran <i>Tipping Fee</i> oleh PJPK (indikasi TF/ton (2029): Rp 657 Ribu/ton) - Penjualan listrik kepada PLN (dengan tarif maksimal BPP Kaltim)

Sumber: Dokumen Laporan Awal Final Business Case (2024)

Portofolio Penugasan PT SMI pada Pelaksanaan Fasilitas PDF Proyek KPBK Persampahan

TPA Jatibarang



Pemerintah Kota Semarang



PROFIL PROYEK

PJKK	Walikota Semarang
Lokasi Proyek	TPA Jatibarang, Kelurahan Kedungpane. Kecamatan Mijen. Kota Semarang
Daerah Pelayanan	Kota Semarang (18 Kecamatan)
Program Pemerintah	• Proyek Strategis Nasional • Perpres 35/2018 – Percepatan Pembangunan PSEL
Skema Proyek	KPBK – <i>Build Operate Transfer</i> (BOT)
Indikasi Masa Kerjasama	3 tahun masa konstruksi; dan 20 tahun masa operasi
Indikasi Dukungan Pemerintah	VGF, Dukungan Teknis (Pemerintah Daerah atau K/L terkait), Penjaminan Infrastruktur
Mekanisme Pengembalian Investasi	Pembayaran <i>Tipping-Fee</i> dari PJKK Penjualan listrik kepada PLN
Teknologi	<i>Moving Grate Incinerator / Open Technology</i>
Kapasitas TPPAS	1.000 ton sampah/hari selama 365 hari/tahun
Estimasi Nilai Kalor	1,500 kcal/kg
Output Daya	19,3 MW
Luas Lahan	Yang digunakan saat ini 11 Ha, Pemerintah Kota akan menambah lahan seluas 3,5 Ha untuk fasilitas pendukung.

RINGKASAN KEUANGAN

Total Biaya Investasi	Rp1,85 triliun (dengan asumsi teknologi MGI)
OPEX	Rp113,94 miliar per tahun (termasuk penanganan FABA)
Kelayakan Proyek	Target Equity IRR : 13%-15% Target Financial IRR: 11%-13%
Indikasi Tipping Fee	Rp584.862/ton (senilai Rp213,5 miliar pada tahun pertama)
Indikasi Feed-in Tariff	13,35 USD sen/kWh berdasarkan Perpres No.35/2018 untuk penjualan listrik < 20 MW

Sumber: Dokumen Laporan Draft Akhir Penajaman FBC, Desember 2021

1 Hulu: Pengelolaan Sampah di Rumah Tangga

- Diperlukan adanya infrastruktur serta sistem yang terstandarisasi dalam hal pemilahan sampah.
- Kurangnya partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan pengurangan dan pemilahan sampah.
- Diperlukan adanya sinkronisasi antara perencanaan hulu dan hilir pada proyek persampahan, khususnya pada aspek pemenuhan kewajiban Pemerintah Daerah di sisi hulu, seperti kebutuhan untuk optimalisasi pengangkutan dan pemilahan, penyiapan dan pematangan lahan, penanganan residu, serta optimalisasi pengumpulan retribusi.

2 Pemungutan & Tarif Retribusi Sampah

- Diperlukan adanya optimalisasi terhadap proses pemungutan dan penentuan tarif retribusi sampah, guna memenuhi biaya operasional layanan sampah.

3 Kapasitas Fiskal Pemerintah Daerah

- Alokasi penganggaran APBD untuk pengelolaan persampahan masih dikategorikan rendah jika dibandingkan dengan negara lain.
- Keterbatasan kapasitas fiskal Pemerintah Daerah dalam memenuhi pengembalian investasi proyek persampahan.

4 Hilir: Pengelolaan & Pemrosesan Sampah

- Model bisnis pengelolaan sampah saat ini memiliki risiko tinggi dan pengembalian investasi yang rendah, membuatnya kurang menarik bagi investor maupun *lender*.
- Kurangnya investasi dalam fasilitas pemrosesan sampah, seperti Tempat Pemrosesan Sampah Terpadu (TPST) dan Rumah Pemulihan Material (RPM) sehingga hanya sebagian kecil sampah yang didaur ulang, sementara sisanya berakhir di TPA, dibakar, atau dibuang ke lingkungan.
- Pemilihan teknologi pengolahan dan pemrosesan sampah yang tidak sesuai dengan kebutuhan dan kondisi sampah, serta jenis teknologi yang dipilih belum *proven*.
- Keberhasilan pengelolaan sampah pada sisi hilir sangat bergantung erat dengan komitmen Pemerintah Daerah dalam merencanakan kebijakan pada sisi hulu.

Terima kasih,



PT Sarana Multi Infrastruktur (Persero)

Sahid Sudirman Center, Lantai 48
Jl. Jenderal Sudirman No. 86
Jakarta 10220, Indonesia

+62 21 8082 5288
+62 21 8082 5258
corsec@ptsmi.co.id
www.ptsmi.co.id

@ptsmi_id
ptsmi

